

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
21.05.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ

(наименование дисциплины)

Уровень
профессиональн
ого образования
Специальность

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

31.08.20 Психиатрия

(код специальности и наименование)

Факультет

Факультет подготовки кадров высшей квалификации

(наименование факультета)

Кафедра

**Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации с
клиникой**

(наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Занятия лекционного типа	6 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/2(час. /зач. ед.)

Рабочая программа дисциплины «Нейровизуализация» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1063 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.21 Психиатрия-наркология (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- учебным планом по специальности 31.08.21 Психиатрия-наркология;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Труфанов Геннадий Евгеньевич	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Фокин Владимир Александрович	д.м.н. профессор	Профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Ефимцев Александр Юрьевич	д.м.н. доцент	Профессор кафедры кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Романов Геннадий Геннадиевич	к.м.н.	Доцент кафедры кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5.	Куликов Вячеслав Олегович	к.м.н.	Ассистент кафедры психиатрии и психотерапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Нейровизуализация» рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой «24» ноября 2023 г., протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины «Нейровизуализация» рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» мая 2024 г., протокол № 05/2024.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Дисциплина «Нейровизуализация» является неотъемлемым звеном в части формирования системы универсальных, общепрофессиональных профессиональных компетенций при подготовке кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.20 Психиатрия. Содержание дисциплины направлено на подготовку специалиста, обладающего компетенциями, необходимыми для оказания специализированной медицинской помощи в области психиатрии и наркологии.

Основным методом подготовки ординаторов является лечебно-диагностическая работа под постоянным контролем и при участии преподавателя.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного специалиста способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, владеющего знаниями и умениями в области нейровизуализации для оказания диагностической помощи взрослому и детскому населению.

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем медицинских знаний в области нейровизуализации, для оказания диагностической психиатрической помощи взрослому и детскому населению.
2. Выработать практический опыт проведения нейровизуализационных исследований у пациентов психиатрического профиля.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, обучить трактовке и сопоставлению данных нейровизуализационных исследований, для осуществления профилактической деятельности, постановки клинического диагноза, проведению дифференциально-диагностического поиска.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нейровизуализация» является обязательной дисциплиной в части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана специальности 31.08.20 Психиатрия.

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин учебного плана специальности 31.08.20 Психиатрия:

- «Клиническая практика»
- «Научно-исследовательская работа»

.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности – Медицинская деятельность			
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья пациента	Знает: – основные жалобы при психических расстройствах и заболеваниях; – особенности сбора анамнеза у пациентов с речевыми и когнитивными нарушениями;	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе у пациентов с речевыми и когнитивными нарушениями;	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
	ОПК-4.2. Проводит клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Знает: – принципы клиничко-психопатологического и основные физикальные методы обследования пациентов; – современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний и (или) состояний психики; – возможные осложнения, нежелательные реакции, возникающие в результате; – диагностических процедур у пациентов при психических заболеваниях;	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – исследовать и интерпретировать психический статус пациента, выделять психопатологические синдромы; – ставить синдромальный диагноз наиболее распространенных психических расстройств; – интерпретировать и анализировать результаты дополнительных методов обследования пациентов при наиболее распространенных психических расстройствах.	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

* Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, АУ-алгоритмы умений, АД-анализ данных

Профессиональные компетенции

Код и наименование обще профессиональных компетенций	Индикаторы достижения обще профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности – Медицинская деятельность			
ПК-4 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-4.1. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента.	Знает: – особенности этиологии и патогенеза, основных клинических проявлений психического расстройства; – порядок проведения дифференциальной диагностики; – принципы формулировки диагноза при психических расстройствах в соответствии с требованиями международной классификации болезней; – критерии выбора наиболее информативного способа лабораторной диагностики развивающегося патологического процесса; – современные методы лабораторных исследования при диагностике патологического процесса и определении его активности; – порядка клинико-психопатологического обследования.	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – провести всестороннее клинико-психопатологическое обследование, опросить больного и получить наиболее достоверные сведения о психическом расстройстве; – выявить характерные признаки имеющегося психического расстройства; – обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с психическим расстройством в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); – оценить данные параклинических методов исследования при диагностике патологического процесса и определении его активности; – установить диагноз пациенту с психическим расстройством с учетом действующей МКБ	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
	ПК-4.2. Направляет пациента на лабораторное и/или инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с	Знает: – современные критерии выбора наиболее информативного способа лабораторной диагностики развивающегося патологического процесса; – обоснования назначения необходимого лабораторно-инструментального исследования	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Умеет : – выявить клинические показания для срочной или плановой госпитализации, или перевода больного психиатрического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль медицинской организации или специалиста с учетом особенности и тяжести заболевания; – обосновать и составить направление пациента для прохождения лабораторного и/или инструментального обследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Для текущего контроля: КВ, АУ, АД, СЗ Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
--	---	---	--

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, АУ-алгоритмы умений, АД-анализ данных*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы		Трудоемкость в академических часах	
		ВСЕГО	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		30	30
Из них:			
Занятия лекционного типа		6	6
Занятия семинарского типа		24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)		42	42
Промежуточная аттестация – зачет		-	-
Общая трудоемкость дисциплины	часы	72	72
	зач. ед.	2	2
Из них на практическую подготовку (в час.)*		40	40

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы*

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в час. *
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 2					
Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в психиатрии	2	-	10	12	5
Раздел 2. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	-	4	8	12	7
Раздел 3. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга	2	6	8	16	9
Раздел 4. Лучевая диагностика опухолей головного мозга	-	2	2	4	3
Раздел 5. Лучевая диагностика некоторых психических расстройств	-	4	2	6	4
Раздел 6. Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы	2	4	4	10	5
Раздел 7. Лучевая диагностика нейродегенеративных заболеваний	-	4	8	10	7
ИТОГО в час.	6	24	42	72	40

** ПП- практическая подготовка*

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным

планом и достигает до 80 % от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и до 50% самостоятельной работы.

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование раздела занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для контроля *
Курс 2						
1.	Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в психиатрии	2	Современные технологии лучевой диагностики в психиатрии Рентгеновская компьютерная томография (КТ) головного мозга Магнитно-резонансная томография головного мозга (МРТ) Новые методики КТ и МРТ (перфузия, диффузия) Современный алгоритм применения методик нейровизуализации	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1	Мультимедийная презентация	КВ, АД
2.	Раздел 3. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга	2	Особенности применения методик нейровизуализации при сосудистых заболеваниях головного мозга Лучевая диагностика сосудистых аномалий головного мозга Лучевая диагностика ОНМК по геморрагическому и ишемическому типу Лучевая диагностика артериальных аневризм Лучевая диагностика артериовенозных мальформаций Лучевая диагностика венозных мальформаций	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	Мультимедийная презентация	КВ, АД
3.	Раздел 6. Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы	2	Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы. Лучевая диагностика рассеянного склероза Лучевая диагностика острого рассеянного энцефаломиелита Лучевая диагностика церебрального васкулита Лучевая диагностика саркоидоза нервной системы Лучевая диагностика энцефалита, энцефаломиелита, лейкоэнцефалита.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	Мультимедийная презентация	КВ, СЗ
ИТОГО в час.		6				

*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, СЗ-ситуационные задачи, АД- анализ данных

4.4. Тематический план занятий семинарского типа – практических занятий

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы	** из них на ПП в %.	Краткое содержание занятия	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля ***
Курс 2							
Раздел 2. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы							

Тема 2.1	Практическое занятие	Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы.	2	80%	Общая характеристика ЧМТ Алгоритм применения методов нейровизуализации при распознавании ЧМТ КТ и МРТ-семиотика внутричерепных повреждений Рентгенологическая и КТ-семиотика переломов черепа (линейные, вдавленные переломы)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, АУ, АД
Тема 2.2	Практическое занятие		2	80%	КТ и МРТ-семиотика эпидуральных гематом КТ и МРТ-семиотика субдуральных гематом КТ и МРТ-семиотика внутримозговых гематом КТ и МРТ-семиотика диффузного аксонального повреждения Роль и значение методов нейровизуализации после травм черепа и головного мозга при динамическом наблюдении	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, АУ, АД
Раздел 3. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга							
Тема 3.1	Практическое занятие	Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга	4	80%	Современные возможности и особенности применения методик нейровизуализации при сосудистых заболеваниях головного мозга Лучевая диагностика сосудистых аномалий головного мозга Значение ТКДГ в определении сосудистых аномалий головного мозга Лучевая диагностика острого нарушения мозгового кровообращения по геморрагическому и ишемическому типу Применение методов нейровизуализации в раннем периоде ОНМК Значение современных методик КТ и МРТ	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, АД
Тема 3.2	Практическое занятие		2	80%	Лучевая диагностика артериальных аневризм и артериовенозных мальформаций Применение классической церебральной ангиографии и методик КТ и МРТ в визуализации Значение методов нейровизуализации при динамическом наблюдении за пациентами после проведения внутрисосудистых вмешательств	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, АД
Раздел 4. Лучевая диагностика опухолей головного мозга							
Тема 4.1	Практическое занятие	Лучевая диагностика опухолей головного мозга	2	80%	Алгоритм применения методов нейровизуализации при подозрении на опухоль головного мозга Особенности современной классификации опухолей ЦНС (2021) КТ и МРТ-семиотика внутримозговых опухолей КТ и МРТ-семиотика внемозговых опухолей Роль методов нейровизуализации при динамическом наблюдении после комбинированного лечения (удаление, химио и лучевая терапия)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ
Раздел 5. Лучевая диагностика некоторых психических расстройств							
Тема 5.1	Практическое	Лучевая	2	80%	Магнитно-резонансная томография в различных режимах (фМРТ,	ОПК-4.1, ОПК-4.2,	КВ

	занятие	диагностика некоторых психических расстройств			воксельная морфометрия, диффузионно-тензорная визуализация, магнитно-резонансная спектроскопия) при депрессивных расстройствах	ПК-4.1, ПК-4.2	
Тема 5.2	Практическое занятие		2	80%	Современные методики МРТ, применяемые при обследовании пациентов и МРТ-семиотика изменений головного мозга	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ
Раздел 6. Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы.							
Тема 6.1	Практическое занятие	Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы	2	80%	Методы нейровизуализации, применяемые при обследовании больных с демиелинизирующими и воспалительными заболеваниями ЦНС Лучевая диагностика рассеянного склероза Лучевая диагностика оптиконеуромиелимита Лучевая диагностика острого рассеянного энцефаломиелита Лучевая диагностика церебрального васкулита Лучевая диагностика саркоидоза нервной системы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, СЗ
Тема 6.2	Практическое занятие		2	80%	Лучевая диагностика энцефалита, энцефаломиелита, лейкоэнцефалита Лучевая диагностика прионных инфекций	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, СЗ
Раздел 7. Лучевая диагностика нейродегенеративных заболеваний							
Тема 7.1	Практическое занятие	Лучевая диагностика нейродегенеративных заболеваний	4	80%	Методы нейровизуализации, применяемые при обследовании больных с нейродегенеративными заболеваниями Лучевая диагностика болезни Альцгеймера Лучевая диагностика болезни и синдромов Паркинсона Лучевая диагностика центрального pontинного миелолиза Лучевая диагностика болезни Гентингтона Лучевая диагностика болезни Вильсона-Коновалова	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ, СЗ
ИТОГО в час.			24	19			

* **Формы проведения занятий семинарского типа: семинар******Практическая подготовка (ПП)** - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

****Практическая подготовка (ПП)** - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

*****Оценочные средства:** КВ-контрольные вопросы, АУ-алгоритмы умений, СЗ – ситуационные задачи, АД – анализ данных

4.5. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	Содержание самостоятельной работы	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства* для текущего контроля
1	Подготовка к аудиторным занятиям	10	Проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ
3	Работа с учебной и научной литературой.	10	Проработка учебной и научной литературы по различным разделам дисциплины	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ
4	Работа с результатами и протоколами нейровизуализационных исследований	22	Анализ и обобщение проведенных КТ и МРТ-исследований с различной патологией головного мозга Подготовка ответов на контрольные вопросы Изучение современных методик нейровизуализации в психиатрии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2	КВ
ИТОГО в час.		42	Из них на ПП – 21 час.		

*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Распределение количества оценочных средств по разделам при текущем контроле:

Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств		
	КВ	АД	СЗ
Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в психиатрии	16	4	–
Раздел 2. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	6	4	–
Раздел 3. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга	9	7	–
Раздел 4. Лучевая диагностика опухолей головного мозга	10	-	–
Раздел 5. Лучевая диагностика некоторых психических расстройств	8	-	–
Раздел 6. Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы	6	-	5
Раздел 7. Лучевая диагностика нейродегенеративных заболеваний	5	-	5
ИТОГО	60	15	10

КВ – контрольные вопросы, АД – анализ данных, СЗ- ситуационные задачи, АУ- алгоритмы умений

Количество оценочных средств при проведении промежуточной аттестации

Общее количество оценочных средств			
КВ	АД	АУ	СЗ
60	15	13	10

5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине для промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	КВ, АД, ТЗ
ПК-4 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	КВ, АД, СЗ, ТЗ

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, АД- анализ данных, СЗ – ситуационные задачи

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**

Процедура проведения промежуточной аттестации

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 этап	АУ, АД	Демонстрация знаний для АУ и анализа данных	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2
2 этап	КВ, СЗ	Собеседование Решение ситуационных задач	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2

Критерии оценки сформированности компетенции на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
Компетенция (часть) не сформирована	Не знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, не узнает их в текстах, изображениях или схемах и не знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
Компетенция (часть) сформирована	Знает изученный элемент содержания не ниже репродуктивного уровня, демонстрируя при этом уровень профессионального умения не ниже среднего.

Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций

Типовые контрольные вопросы (компетенции: ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2)

1. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
2. Лучевая
3. ОФЭКТ в диагностике нарушений мозгового кровообращения.
4. Возможности совмещения ПЭТ и КТ при диагностике опухолей головного мозга и разграничении их основных типов.
5. Диагностика депрессивных расстройств методом ПЭТ
6. Лучевая диагностика рассеянного склероза
7. Общие принципы лучевой диагностики нейродегенеративных заболеваний.

Примеры алгоритмов умений (ПК-4.1, ПК-4.2)

1. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в двух проекциях.
2. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в четырех проекциях при острой ЧМТ.

Примеры анализов данных (ПК-4.1, ПК-4.2)

1. Описать КТ изображения головного мозга без патологических изменений
2. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с черепно-мозговой травмой.
3. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артериальной аневризмой головного мозга.
4. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью головного мозга.

Примеры ситуационных задач (ПК-4.1, ПК-4.2)

Задача № 1

Девушка 18-ти лет жалуется на снижение зрения на правый глаз. Неделю назад появилась боль за правым глазным яблоком, затем в течение нескольких дней в этом глазу острота зрения снизилась до сотых долей, движения глазного яблока стали болезненны. Осмотр окулиста выявил центральную скотому в правом глазу. В неврологическом статусе парезов и других неврологических нарушений не выявлено. При магнитно-резонансной томографии головы в режиме T2 выявлены множественные очаги повышенной интенсивности сигнала, расположенные в мозолистом теле и вокруг желудочков головного мозга. Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	Болезни Вильсона-Коновалова	
	Болезни Гентингтона	
	Рассеянному склерозу	+
	Ничего из перечисленного	

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в *Приложение 1* к рабочей программе.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitran.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

3.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462102.html>
2. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
3. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: в 2-х т., Т. 1: учебное пособие / М. Прокоп, М. Галански; пер. Ш. Ш. Шотемор. - 4-е изд., Том 1. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020. - 416 с.
4. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: в 2-х т., Т. 2: учебное пособие / М. Прокоп. - 4-е изд. Том 2. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020. - 712 с.
5. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html><https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457061.html>

Дополнительная литература:

1. Трутень, В. П. Рентгенология / Трутень В. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный //

URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452264.html>
[lib.ru/book/ISBN9785970452264.html](https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452264.html)

2. Труфанов, Г. Е. Лучевая терапия (радиотерапия) / Г. Е. Труфанов [и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444207.html>
3. Детская нейрохирургия / под ред. С.К. Горелышева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
4. Гусев, Е. И. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html>
5. Котов, С. В. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы / Котов С. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428498.html>
- Лихтерман, Л. Б. Клиническая философия нейрохирургии / Л. Б. Лихтерман, Д. Лонг, Б. Л. Лихтерман - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 268 с. - ISBN 978-5-9704-3481-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434819.html>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы для обучающихся

- «Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы»: Методическое пособие для обучающихся в ординатуре/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022.

7.2 Учебно-методические материалы для преподавателей

- Методические материалы по дисциплине «Нейровизуализация» для специальности 31.08.20 Психиатрия, Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2023.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Нейровизуализация» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.20 Психиатрия.

Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Нейровизуализация» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

- Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;

- учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в сведениях о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Нейровизуализация» соответствует требованиям ФГОС ВО - программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.20 Психиатрия.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Нейровизуализация» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
к рабочей программе по дисциплине
«НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ»

Специальность ординатуры:	31.08.20 Психиатрия
Квалификация (степень) выпускника:	Врач-психиатр
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	2 года

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ»**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в психиатрии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№1-16 АУ №№ 1-13 АД №№ 1-4
Раздел 2. Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№ 1-6 АД №№ 1-4 АУ №№ 1-13
Раздел 3. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2 2	КВ №№ 1-9 АД №№ 1-7
Раздел 4. Лучевая диагностика опухолей головного мозга	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№ 1-10 АД №№ 1-7
Раздел 5. Лучевая диагностика некоторых психических расстройств	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№1 -8
Раздел 6. Лучевая диагностика демиелинизирующих и воспалительных заболеваний центральной нервной системы	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№ 1-6 СЗ №№ 1-5
Раздел 7. Лучевая диагностика нейродегенеративных заболеваний	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2	КВ №№ 1-5 СЗ №№ 1-5

КВ – контрольные вопросы, АД- анализ данных, АУ-алгоритмы умений, СЗ – ситуационные задачи

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции

Код и название профессиональных компетенций	Показатель оценивания		Критерий оценивания	Оценочное средство
ОПК-4 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ОПК-4.1. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента.	Знает: – основные жалобы при психических расстройствах и заболеваниях; – особенности сбора анамнеза у пациентов с речевыми и когнитивными нарушениями	Правильность и полнота ответа о современных направлениях развития психиатрии, новых технологиях в области медицины и формации по диагностике и лечению пациентов Шкала и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд.6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе у пациентов с речевыми и когнитивными нарушениями;	Соответствие уровня клинического критического мышления возможности адекватного анализа полученной информации о новых достижениях в области медицины и фармации Шкала и критерии	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд.6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

			оценивания	
	ОПК-4.2. Проводит клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Знает: – принципы клинико-психопатологического и основные физикальные методы обследования пациентов; – современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний и (или) состояний психики; – возможные осложнения, нежелательные реакции, возникающие в результате; – диагностических процедур у пациентов при психических заболеваниях;	Соответствие уровня клинического критического мышления возможности выбора, получения и анализа информации о современных направлениях развития психиатрии, новых технологиях и достижениях в области медицины и фармации использования приказов и других нормативных документов Минздрава РФ в работе врача-психотерапевта; изложения собственной точки зрения после анализа полученной научной информации, с соблюдением морально-этических норм аргументации, для участия в дискуссии и проведении круглых столов. Шкала и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд. 6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – выявить клинические показания для срочной или плановой госпитализации, или перевода больного психиатрического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль медицинской организации или специалиста с учетом особенности и тяжести заболевания;	Соответствие уровня клинического критического мышления возможности адекватного анализа полученной информации о новых достижениях в области медицины и фармации Шкала и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд. 6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

		– выявления характерных признаков и особенностей симптомов и синдромов психических расстройств; – выявления особенностей формирования психического расстройства; – проведения дифференциальной диагностики; – формулировки диагноза при психических расстройствах в соответствии с требованиями международной классификации болезней.		
--	--	--	--	--

Профессиональные компетенции

Код и название профессиональных компетенций	Показатель оценивания		Критерий оценивания	Оценочное средство
ПК-4 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-4.1. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента.	Знает: – особенности этиологии и патогенеза, основных клинических проявлений психического расстройства; – порядок проведения дифференциальной диагностики; – принципы формулировки диагноза при психических расстройствах в соответствии с требованиями международной классификации болезней; – критерии выбора наиболее информативного способа лабораторной диагностики развивающегося	Правильность и полнота ответа о жалобах, течении, этиологии, патогенезе, классификации, клинической картине, дифференциальном диагнозе психических заболеваний, современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики. Соответствие порядку оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами на всех этапах оказания медицинской помощи. Шкалы и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд. 6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

		патологического процесса; – современные методы лабораторных исследования при диагностике патологического процесса и определении его активности; – порядок клинко-психопатологического обследования.		
		Умеет: – провести всестороннее клинко-психопатологическое обследование, опросить больного и получить наиболее достоверные сведения о психическом расстройстве; – выявить характерные признаки имеющегося психического расстройства; – обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с психическим расстройством в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); – оценить данные параклинических методов исследования при диагностике патологического процесса и определении его	Соблюдение алгоритма исследования психического статуса пациента, выделения синдромов, постановки клинического диагноза с использованием соответствующих шкал, дифференциального диагноза. Соответствие обоснованности и объема, запланированного лабораторного, инструментального, нейрофизиологического обследования, организации маршрутизации пациентов с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническим рекомендациям (протоколам лечения). Соблюдение технологии Соответствие правилам, нормам, приказам, стандартам и др. Шкалы и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд. 6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

		активности; – установить диагноз пациенту с психическим расстройством с учетом действующей МКБ.		
	ПК-4.2. Направляет пациента на лабораторное и/или инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Знает: – современные критерии выбора наиболее информативного способа лабораторной диагностики развивающегося патологического процесса; – обоснования назначения необходимого лабораторно-инструментального исследования	Правильность и полнота ответа о жалобах, течении, этиологии, патогенезе, классификации, клинической картине, дифференциальном диагнозе психических заболеваний, современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики. Соответствие порядку оказания медицинской помощи пациентам с психическими расстройствами на всех этапах оказания медицинской помощи. Шкалы и критерии оценивания	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд.6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ
		Умеет: – выявить клинические показания для срочной или плановой госпитализации, или перевода больного психиатрического профиля на лечение к другому специалисту, определить профиль медицинской организации или специалиста с учетом особенности и тяжести заболевания; – обосновать и составить направление пациента для прохождения лабораторного и/или инструментального	Соблюдение алгоритма исследования психического статуса пациента, выделения синдромов, постановки клинического диагноза с использованием соответствующих шкал, дифференциального диагноза. Соответствие обоснованности и объема, запланированного лабораторного, инструментального, нейрофизиологического обследования, организации маршрутизации пациентов с действующим порядкам оказания медицинской помощи, клиническим рекомендациям (протоколам лечения). Соблюдение технологии Соответствие правилам, нормам, приказам, стандартам и др.	Для текущего контроля: КВ: Разд. 1-7 АУ: Разд. 2 АД: Разд. 1-4 СЗ: Разд.6-7 Для промежуточной аттестации: АУ, АД, КВ, СЗ

		о обследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Шкалы и критерии оценивания	
--	--	---	-----------------------------	--

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания результатов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания		
	Собеседование по контрольным вопросам	Анализ данных	Ситуационные задания
Не зачтено	Неполный ответ (отсутствие ответа) на основной вопрос. Неполный ответ (отсутствие ответа) на уточняющие дополнительные вопросы.	Анализ представленных данных проведен неправильно	Ответы неправильны или неточны. Ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче и наводящие вопросы.
Зачтено	Полный ответ, или правильный ответ на уточняющие вопросы.	Анализ представленных данных проведен правильно	Ординатор решил задачу правильно. Возможно, при обосновании ответа, допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

Критерии оценки сформированности компетенции на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
Компетенция (часть) не сформирована	Не знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, не узнает их в текстах, изображениях или схемах и не знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
Компетенция (часть) сформирована	Знает изученный элемент содержания не ниже репродуктивного уровня, демонстрируя при этом уровень профессионального умения не ниже среднего.

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

Процедура проведения промежуточной аттестации

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 этап	АУ, АД	Демонстрация знаний для АУ и анализа данных	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2
2 этап	КВ, СЗ	Собеседование	ОПК-4.1, ОПК-4.2,

		Решение ситуационных задач	ПК-4.1; ПК-4.2.
--	--	----------------------------	-----------------

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольные вопросы.

Раздел 1. Проверяемые компетенции ОПК-4.1., ОПК-4.2., ПК-4.1., ПК-4.2.

1. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
2. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии. Интенсивность МР-сигнала.
3. Физико-технические основы классической пленочной и цифровой краниографии.
4. Физико-технические основы позитронной эмиссионной томографии.
5. Физико-технические основы церебральной ангиографии. Рентгеноанатомия сосудов головного мозга.
6. Физико-технические основы однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)
7. Рентгеноконтрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
8. Парамагнитные контрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
9. Общие и специальные методики МРТ: ДВИ, ПВИ и другие.
10. Подходы к оценке вредности магнитного резонанса
11. Методика позитронно-эмиссионной томографии. Биохимические и физиологические свойства ¹⁸F-фтордезоксиглюкозы и ¹¹C-метионина.
12. Радионуклидный метод. Физические основы, методики исследований, радиофармпрепараты.
13. Диффузионно-взвешенные МР-изображения (ДВИ), перфузионная МРТ, функциональная МРТ, протонная магнитно-резонансная спектроскопия (ПМРС), нейронавигация.
14. МРТ-ангиография головного мозга. Время – пролетная МР-ангиография, фазо-контрастная и контрастная МР-ангиография.
15. КТ головного мозга в норме
16. МРТ головного мозга в норме

Раздел 2.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Тактика и методики лучевого исследования, пострадавших в остром периоде черепно-мозговой травмы.
2. Лучевая диагностика переломов костей свода и основания черепа.
3. Лучевая семиотика ушиба и сдавления головного мозга.
4. Лучевая семиотика диффузных аксональных повреждений головного мозга.
5. Лучевая семиотика эпи- и субдуральных гематом.
6. Лучевая семиотика субарахноидального кровоизлияния, внутримозговые гематомы

Раздел 3.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Лучевая семиотика (рентген, КТ, МРТ и ДСА) внутричерепных кровоизлияний.
2. Лучевая диагностика острого нарушения мозгового кровообращения
3. Лучевая диагностика нарушений кровообращения головного мозга по ишемическому и геморрагическому типу. Субарахноидальное кровоизлияние.
4. КТ-перфузия головного мозга при острых нарушениях мозгового кровообращения.
5. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга

6. Лучевая семиотика артериальных аневризм.
7. Лучевая семиотика артериовенозных мальформаций, артерио-синусных соустьев.
8. Лучевая семиотика окклюзирующих поражений артерий головного мозга.
9. ОФЭКТ в диагностике нарушений мозгового кровообращения.

Раздел 4.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Лучевая семиотика внутримозговых опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.
2. Лучевая семиотика субтенториальных опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.
3. Лучевая семиотика супратенториальных опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.
4. Лучевая семиотика опухолей хиазмально-селлярной области. Дифференциальная лучевая диагностика.
5. Лучевая семиотика метастатических опухолей.
6. Отличительные лучевые признаки первичных и вторичных, внутри и вне мозговых опухолей.
7. Возможности совмещения ПЭТ и КТ при диагностике опухолей головного мозга и разграничении их основных типов.
8. Радионуклидная диагностика новообразований головного мозга и определение степени их злокачественности.
9. Общая лучевая семиотика опухолей головного мозга.
10. Лучевая семиотика вне мозговых опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.

Раздел 5.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Диагностика депрессивных расстройств методом ПЭТ
2. Диагностика депрессивных расстройств с помощью фМРТ
3. Диагностика депрессивных расстройств с помощью воксельной морфометрии
4. Диагностика депрессивных расстройств с помощью диффузионно-тензорной визуализации
5. Диагностика аддитивных расстройств методом ПЭТ
6. Диагностика аддитивных расстройств с помощью фМРТ
7. Диагностика аддитивных расстройств с помощью воксельной морфометрии
8. Диагностика аддитивных расстройств с помощью диффузионно-тензорной визуализации

Раздел 6.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Лучевая диагностика демиелинизирующих заболеваний
2. Лучевая диагностика энцефалита, энцефаломиелита, лейкоэнцефалита
3. Лучевая диагностика церебрального васкулита
4. Лучевая диагностика саркоидоза нервной системы
5. Лучевая диагностика острого рассеянного энцефаломиелита
6. Лучевая диагностика рассеянного склероза

Раздел 7.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

1. Лучевая диагностика болезни Гентингтона
2. Лучевая диагностика болезни и синдромов Паркинсона
3. Общие принципы лучевой диагностики нейродегенеративных заболеваний.
4. Лучевая диагностика болезни Альцгеймера
5. Лучевая диагностика болезни Вильсона-Коновалова

Алгоритм умения.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

Раздел 2.

1. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в двух проекциях.
2. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в четырех проекциях при острой ЧМТ.
3. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в носоподбородочной проекции.
4. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в задней полуаксиальной проекции.
5. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в прямой и боковой проекциях.
6. Выполнить укладку пациента для проведения прицельных рентгенограмм черепа.
7. Выполнить укладку пациента для проведения контактных рентгенограмм черепа.
8. Выполнить укладку пациента для проведения стандартной КТ головного мозга.
9. Выполнить укладку пациента для проведения стандартной МРТ головного мозга.
10. Выполнить укладку пациента для проведения КТ головного мозга с прицелом на заднюю черепную ямку.
11. Выполнить укладку пациента для проведения МРТ с прицелом на заднюю черепную ямку.
12. Выполнить укладку пациента для проведения ПЭТ головного мозга.
13. Выполнить укладку пациента для проведения ОФЭКТ.

Анализ данных.

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

Раздел 1.

1. Описать нормальную рентгенограмму черепа.
2. Описать КТ изображения головного мозга в норме
3. Описать МРТ изображения головного мозга в норме
4. Описать МРТ ангиографию в норме

Раздел 2.

1. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с черепно-мозговой травмой.
2. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с ушибом головного мозга.
3. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с сотрясением головного мозга
4. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с внутримозговым кровоизлиянием.

Раздел 3.

1. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артериальной аневризмой головного мозга.

2. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артерио-венозной мальформацией головного мозга.
3. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с сосудистой мальформацией головного мозга.
4. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с острым нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу.
5. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу.
6. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артериальной аневризмой головного мозга.
7. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артерио-венозной мальформацией.

Раздел 4.

1. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью головного мозга.
2. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с аденомой гипофиза.
3. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью хиазмально-селлярной области.
4. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью мосто-мозжечкового угла.
5. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью задней черепной ямки.
6. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью головного мозга.
7. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с внутримозговой опухолью головного мозга.

Ситуационные задачи

Проверяемые компетенции ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2

Разделы 6 и 7.

№ 1

Девушка 18-ти лет жалуется на снижение зрения на правый глаз. Неделю назад появилась боль за правым глазным яблоком, затем в течение нескольких дней в этом глазу острота зрения снизилась до сотых долей, движения глазного яблока стали болезненны. Осмотр окулиста выявил центральную скотому в правом глазу. В неврологическом статусе парезов и других неврологических нарушений не выявлено. При магнитно-резонансной томографии головы в режиме T2 выявлены множественные очаги повышенной интенсивности сигнала, расположенные в мозолистом теле и вокруг желудочков головного мозга. Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	Болезни Вильсона-Коновалова	
	Болезни Гентингтона	
	Рассеянному склерозу	
	Ничего из перечисленного	

№ 2

Мужчина 70 лет заметил постепенно нарастающую неловкость в правой руке. Позже присоединились дрожание в этой руке, общая замедленность движений, аспонтанность, пошатывание при ходьбе. Был поставлен диагноз болезни Паркинсона, назначены наком и циклодол. Вначале на фоне лечения состояние больного улучшилось, однако в дальнейшем оно продолжало ухудшаться и увеличение дозы накома до 6 таблеток в сутки не дало эффекта. При осмотре умеренная дизартрия, рефлекс орального автоматизма, умеренная олигобрадикинезия, мышечная ригидность с (феноменом "зубчатого колеса"), более выраженная в правой руке. Рука находится в дистонической флексорно-аддукторной позе (плечо приведено, а предплечье, кисть и пальцы согнуты), ее движения крайне замедлены и ограничены по амплитуде, периодически кисть сжимается и разжимается. МРТ головного мозга выявила умеренную двустороннюю церебральную атрофию преимущественно в лобно-теменной области с преобладанием слева, проявляющуюся расширением корковых борозд и боковых желудочков. Очагов изменения интенсивности сигнала, смещения срединных структур не было.

Круг заболеваний для дифференциальной диагностики включает в себя все, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	кортико - базальной дегенерации	
	болезни Пика	
	болезни Альцгеймера	
	аномалии Киари I типа	

№ 3

При МРТ-исследовании выявляются симметричные, овальной формы очаги в больших полушариях мозга и повреждения в виде трезубца или бабочки в мосте, потому что преимущественно вовлекаются поперечные пучки моста, а вертикальные остаются интактными. Эти очаги имеют гипоинтенсивный сигнал в T1-режиме в острой стадии заболевания, а затем, в подострой стадии очаги становятся гиперинтенсивными и отчетливо верифицируются в T2-режиме. Очаги выявляются без контрастного усиления. Очаги повреждения, выявляемые при МРТ, могут появиться спустя дни и даже недели после появления клинической симптоматики, а регрессировать спустя месяцы. Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	болезни Альцгеймера	
	болезни Паркинсона	
	центральному понтинному миелинолизу	
	болезни Гентингтона	

№ 4

МРТ выявляет характерные очаги в головном мозге, а также неспецифическую диффузную атрофию мозга. Типична гиперинтенсивность сигнала в T2-режиме в области чечевицеобразных, таламических и хвостатых ядер, ствола мозга, мозжечка и белого вещества. Характерным, но редким МРТ-симптомом в срезах среднего мозга является картина, напоминающая «лицо гигантской панды». Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ

	болезни Альцгеймера	
	болезни Вильсона-Коновалова	
	болезни Паркинсона	
	болезни Гентингтона	

№ 5

На КТ или МРТ головного мозга определяют атрофию головок хвостатых ядер, которая нарастает по мере прогрессирования заболевания. Может отмечаться расширение желудочков, вдавление таламуса. Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	болезни Альцгеймера	
	болезни Вильсона-Коновалова	
	болезни Паркинсона	
	болезни Гентингтона	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА для ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Этап № 1

Алгоритмы умений

Проверяемые компетенции **ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2**

1. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в двух проекциях.
2. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в четырех проекциях при острой ЧМТ.
3. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в носоподбородочной проекции.
4. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в задней полуаксиальной проекции.
5. Выполнить укладку пациента для проведения рентгенограмм черепа в прямой и боковой проекциях.
6. Выполнить укладку пациента для проведения прицельных рентгенограмм черепа.
7. Выполнить укладку пациента для проведения контактных рентгенограмм черепа.
8. Выполнить укладку пациента для проведения стандартной КТ головного мозга.
9. Выполнить укладку пациента для проведения стандартной МРТ головного мозга.
10. Выполнить укладку пациента для проведения КТ головного мозга с прицелом на заднюю черепную ямку.
11. Выполнить укладку пациента для проведения МРТ с прицелом на заднюю черепную ямку.
12. Выполнить укладку пациента для проведения ПЭТ головного мозга.
13. Выполнить укладку пациента для проведения ОФЭКТ.

Анализ данных

Проверяемые компетенции: **ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1, ПК-4.2**

1. Описать нормальную рентгенограмму черепа.
2. Описать КТ изображения головного мозга в норме
3. Описать МРТ изображения головного мозга в норме
4. Описать МРТ ангиографию в норме
5. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с черепно-мозговой травмой.

6. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с ушибом головного мозга.
7. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с сотрясением головного мозга
8. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с внутримозговым кровоизлиянием.
9. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артериальной аневризмой головного мозга.
10. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артерио-венозной мальформацией головного мозга.
11. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с сосудистой мальформацией головного мозга.
12. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с острым нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу.
13. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу.
14. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артериальной аневризмой головного мозга.
15. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с артерио-венозной мальформацией.
16. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью головного мозга.
17. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с аденомой гипофиза.
18. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью хиазмально-селлярной области.
19. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью мосто-мозжечкового угла.
20. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью задней черепной ямки.
21. После проведения МРТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с опухолью головного мозга.
22. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с внутримозговой опухолью головного мозга.

Этап № 2

Контрольные вопросы.

Проверяемые компетенции: **ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2**

1. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
2. Физико-технические основы магнитно-резонансной томографии. Интенсивность МР-сигнала.
3. Физико-технические основы классической пленочной и цифровой краниографии.
4. Физико-технические основы позитронной эмиссионной томографии.
5. Физико-технические основы церебральной ангиографии. Рентгеноанатомия сосудов головного мозга.
6. Физико-технические основы однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)
7. Рентгеноконтрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
8. Парамагнитные контрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
9. Общие и специальные методики МРТ: ДВИ, ПВИ и другие.
10. Подходы к оценке вредности магнитного резонанса

11. Методика позитронно-эмиссионной томографии. Биохимические и физиологические свойства ^{18}F -фтордезоксиглюкозы и ^{11}C -метионина.
12. Радионуклидный метод. Физические основы, методики исследований, радиофармпрепараты.
13. Диффузионно-взвешенные МР-изображения (ДВИ), перфузионная МРТ, функциональная МРТ, протонная магнитно-резонансная спектроскопия (ПМРС), нейронавигация.
14. МРТ-ангиография головного мозга. Время – пролетная МР-ангиография, фазо-контрастная и контрастная МР-ангиография.
15. КТ головного мозга в норме
16. МРТ головного мозга в норме
17. Возможности совмещения ПЭТ и КТ при диагностике опухолей головного мозга и разграничении их основных типов.
18. Общие принципы лучевой диагностики нейродегенеративных заболеваний.
19. Отличительные лучевые признаки первичных и вторичных, внутри и вне мозговых опухолей.
20. ОФЭКТ в диагностике нарушений мозгового кровообращения.
21. Радионуклидная диагностика новообразований головного мозга и определение степени их злокачественности.
22. Тактика и методики лучевого исследования, пострадавших в остром периоде черепно-мозговой травмы.
23. Диагностика аддитивных расстройств методом ПЭТ
24. Диагностика аддитивных расстройств с помощью воксельной морфометрии
25. Диагностика аддитивных расстройств с помощью диффузионно-тензорной визуализации
26. Диагностика аддитивных расстройств с помощью фМРТ
27. Диагностика депрессивных расстройств методом ПЭТ
28. Диагностика депрессивных расстройств с помощью воксельной морфометрии
29. Диагностика депрессивных расстройств с помощью диффузионно-тензорной визуализации
30. Диагностика депрессивных расстройств с помощью фМРТ
31. КТ-перфузия головного мозга при острых нарушениях мозгового кровообращения.
32. Лучевая диагностика болезни Альцгеймера
33. Лучевая диагностика болезни Вильсона-Коновалова
34. Лучевая диагностика болезни Гентингтона
35. Лучевая диагностика болезни и синдромов Паркинсона
36. Лучевая диагностика демиелинизирующих заболеваний
37. Лучевая диагностика нарушений кровообращения головного мозга по ишемическому и геморрагическому типу. Субарахноидальное кровоизлияние.
38. Лучевая диагностика острого нарушения мозгового кровообращения
39. Лучевая диагностика острого рассеянного энцефаломиелита
40. Лучевая диагностика переломов костей свода и основания черепа.
41. Лучевая диагностика рассеянного склероза
42. Лучевая диагностика саркоидоза нервной системы
43. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга
44. Лучевая диагностика церебрального васкулита
45. Лучевая диагностика энцефалита, энцефаломиелита, лейкоэнцефалита
46. Лучевая семиотика (рентген, КТ, МРТ и ДСА) внутричерепных кровоизлияний.
47. Лучевая семиотика артериальных аневризм.
48. Лучевая семиотика артериовенозных мальформаций, артерио-синусных соустьев.
49. Лучевая семиотика вне мозговых опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика
50. Лучевая семиотика внутримозговых опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.

51. Лучевая семиотика диффузных аксональных повреждений головного мозга.
52. Лучевая семиотика метастатических опухолей.
53. Лучевая семиотика окклюзирующих поражений артерий головного мозга.
54. Лучевая семиотика опухолей хиазмально-селлярной области. Дифференциальная лучевая диагностика
55. Лучевая семиотика субарахноидального кровоизлияния, внутримозговые гематомы
56. Лучевая семиотика субтенториальных опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.
57. Лучевая семиотика супратенториальных опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика
58. Лучевая семиотика ушиба и сдавления головного мозга.
59. Лучевая семиотика эпи- и субдуральных гематом.
60. Общая лучевая семиотика опухолей головного мозга

Ситуационные задачи

Проверяемые компетенции: **ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-4.1; ПК-4.2**

Задача № 1

Девушка 18-ти лет жалуется на снижение зрения на правый глаз. Неделю назад появилась боль за правым глазным яблоком, затем в течение нескольких дней в этом глазу острота зрения снизилась до сотых долей, движения глазного яблока стали болезненны. Осмотр окулиста выявил центральную скотому в правом глазу. В неврологическом статусе парезов и других неврологических нарушений не выявлено. При магнитно-резонансной томографии головы в режиме T2 выявлены множественные очаги повышенной интенсивности сигнала, расположенные в мозолистом теле и вокруг желудочков головного мозга.

Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	Болезни Вильсона-Коновалова	
	Болезни Гентингтона	
	Рассеянному склерозу	
	Ничего из перечисленного	

Задача № 2

Мужчина 70 лет заметил постепенно нарастающую неловкость в правой руке. Позже присоединились дрожание в этой руке, общая замедленность движений, аспонтанность, пошатывание при ходьбе. Был поставлен диагноз болезни Паркинсона, назначены наком и циклодол. Вначале на фоне лечения состояние больного улучшилось, однако в дальнейшем оно продолжало ухудшаться и увеличение дозы накома до 6 таблеток в сутки не дало эффекта. При осмотре умеренная дизартрия, рефлексы орального автоматизма, умеренная олигобрадикинезия, мышечная ригидность с (феноменом "зубчатого колеса"), более выраженная в правой руке. Рука находится в дистонической флексорно-аддукторной позе (плечо приведено, а предплечье, кисть и пальцы согнуты), ее движения крайне замедлены и ограничены по амплитуде, периодически кисть сжимается и разжимается. МРТ головного мозга выявила умеренную двустороннюю церебральную атрофию преимущественно в лобно-теменной области с преобладанием слева, проявляющуюся расширением корковых борозд и боковых желудочков. Очагов изменения интенсивности сигнала, смещения срединных структур не было.

Круг заболеваний для дифференциальной диагностики включает в себя все, кроме:

Поле для	Варианты ответов	Правильный ответ
----------	------------------	------------------

выбора ответа		
	кортико - базальной дегенерации	
	болезни Пика	
	болезни Альцгеймера	
	аномалии Киари I типа	

Задача № 3

При МРТ-исследовании выявляются симметричные, овальной формы очаги в больших полушариях мозга и повреждения в виде трезубца или бабочки в мосте, потому что преимущественно вовлекаются поперечные пучки моста, а вертикальные остаются интактными. Эти очаги имеют гипоинтенсивный сигнал в T1-режиме в острой стадии заболевания, а затем, в подострой стадии очаги становятся гиперинтенсивными и отчетливо верифицируются в T2-режиме. Очаги выявляются без контрастного усиления. Очаги повреждения, выявляемые при МРТ, могут появиться спустя дни и даже недели после появления клинической симптоматики, а регрессировать спустя месяцы.

Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	болезни Альцгеймера	
	болезни Паркинсона	
	центральному понтинному миелинолизу	
	болезни Гентингтона	

Задача № 4

МРТ выявляет характерные очаги в головном мозге, а также неспецифическую диффузную атрофию мозга. Типична гиперинтенсивность сигнала в T2-режиме в области чечевицеобразных, таламических и хвостатых ядер, ствола мозга, мозжечка и белого вещества. Характерным, но редким МРТ-симптомом в срезах среднего мозга является картина, напоминающая «лицо гигантской панды».

Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	болезни Альцгеймера	
	болезни Вильсона-Коновалова	
	болезни Паркинсона	
	болезни Гентингтона	

Задача № 5

На КТ или МРТ головного мозга определяют атрофию головок хвостатых ядер, которая нарастает по мере прогрессирования заболевания. Может отмечаться расширение желудочков, вдавление таламуса.

Приведенное описание соответствует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Правильный ответ
	болезни Альцгеймера	
	болезни Вильсона-Коновалова	
	болезни Паркинсона	
	болезни Гентингтона	

ОГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Сертификат 00BE4682EDF41D4EDAC840461D86B4ECF1
Владелец Кухарчик Галина Александровна
Действителен с 27.12.2024 по 22.03.2026